

### **Abstract of CN1404311**

A open using method for video-communication meeting includes establishing a wideband service platform to make all the video communication equipment as a wideband network resource being managed by wideband service control platform and being interfaced with content serviceman unitely through the wideband service control platform, to edit a function for each course which may occurs in the controlling and dispatching of the meeting resources to form the capability collection for the video-communication meeting to be placed in the wideband service control platform openly, to fulfil the control and dispatch of the meeting resources by the content serviceman through calling the functions in video communication capability collection and carrying out combination. The method let the content serviceman fulfil the control and dispatch meeting resources through the program.

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

H04N 7/15

H04L 12/24 G06F 9/44



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01133234.4

[43] 公开日 2003 年 3 月 19 日

[11] 公开号 CN 1404311A

[22] 申请日 2001.9.13 [21] 申请号 01133234.4

[71] 申请人 华为技术有限公司

地址 518057 广东省深圳市科技园科发路华为用户服务中心大厦

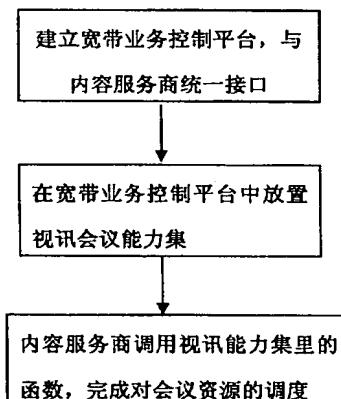
[72] 发明人 张来发

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 5 页

[54] 发明名称 提供开放使用视讯会议的方法

[57] 摘要

一种提供开放使用视讯会议的方法，它包括：建立一个宽带业务控制平台，将所有视讯交换设备都作为宽带网络资源，接受宽带业务控制平台的管理，由宽带业务控制平台与内容服务商统一接口；为会议资源的调度和控制中可能出现的每一个过程编写一个函数，组成视讯会议能力集，开放地放在宽带业务控制平台里；内容服务商通过调用视讯能力集里的函数，并进行组合，完成对会议资源的调度和控制。它能够使从会议的申请到会议的整个过程中，其控制不再需要管理员人工参与，使内容服务商能通过程序来完成对会议资源的调度和控制。



ISSN1008-4274

1、一种提供开放使用视讯会议的方法，它包括：

a、建立一个宽带业务控制平台，将包括视讯业务中心和多点控制单元在内的所有视讯交换设备都作为宽带网络资源，接受宽带业务控制平台的管理，由宽带业务控制平台与内容服务商统一接口；

b、为会议资源的调度和控制中可能出现的每一个过程编写一个函数，组成视讯会议能力集，开放地放在宽带业务控制平台里；

c、内容服务商通过调用视讯能力集里的函数，并进行组合，完成对会议资源的调度和控制。

2、根据权利要求1所述的提供开放使用视讯会议的方法，其特征在于：在步骤b中，将视讯会议能力集以应用编程接口的形式开放地放在宽带业务控制平台里；在步骤c中，内容提供商通过该应用编程接口的形式调用视讯能力集里的函数。

3、根据权利要求1或2所述的提供开放使用视讯会议的方法，其特征在于在步骤b中，为会议资源的调度和控制中可能出现的过程编写如下基本函数：创建会议；修改已经预约的会议；取消预约的会议；向会议中增加一个会场；从会议中删除一个会场；延长会议时间；创建子会议；删除子会议；拆分子会议；融合子会议；移动子会议中的会场。

4、根据权利要求3所述的提供开放使用视讯会议的方法，其特征在于：在步骤b中，在编写基本函数的同时，还根据具体需要灵活编写针对具体的特殊需要的函数。

5、根据权利要求1或2所述的提供开放使用视讯会议的方法，其特征在于在步骤c中，内容服务商通过如下调用，完成一个用户参加视讯会议的调度和控制：

c1、内容服务商调用视讯会议能力集里的创建会议函数，向宽带业务控制平台申请创建会议，宽带业务平台向视讯业务中心申请创建会议，视

讯业务中心创建会议，预约时间到达时命令多点控制单元召开会议，召开成功后宽带业务平台通知内容服务商发布本次会议的信息；

c2、当用户点击申请加入会议后，内容服务商调用视讯会议能力集里的向会议中增加一个会场函数，向宽带业务控制平台申请将用户加入会议，宽带业务控制平台向视讯业务中心申请增加会场，视讯业务中心命令多点控制单元增加会场，并呼叫用户加入会议。

6、根据权利要求1或2所述的提供开放使用视讯会议的方法，其特征在于在步骤c中，内容服务商通过如下调用，完成一个用户退出视讯会议的调度和控制：当用户点击申请退出会议后，内容服务商调用视讯会议能力集里的从会议中删除一个会场函数，向宽带业务控制平台申请该用户退出会议，宽带业务控制平台向视讯业务中心申请删除会场，视讯业务中心命令多点控制单元删除会场，并通知用户退出会议。

## 提供开放使用视讯会议的方法

### 技术领域

本发明属于会议资源调度领域，尤其是一种向因特网上的内容服务商提供开放使用视讯会议的方法。

### 背景技术

目前的视讯会议主要有两种建立模式：一种是企业或政府部门自己建设全套的视讯会议系统；另一种是由电信运营商建设公众视讯运营系统，企业或政府部门通过使用公众视讯服务来召开视讯会议。目前视讯会议的发展正在经历从第一种模式向第二种模式转变。

我们先来看第一种模式。

图1是企业自己建设的视讯系统的示意图。其中对会议资源的调度和控制主要是在图1上部的多点控制单元MCU中完成的，它对下面的多个终端进行视讯资源的统一调度和分配，以完成视讯会议。目前企业大多采用H.320多点控制单元MCU，因为一般企业大多数应用的是综合业务数字网ISDN，综合业务数字网ISDN应用的是H.320协议，一般IP网应用的是H.323协议。这样，为了接入IP终端，就需要设置网关GW完成H.323与H.320之间的转换，如图1上部所示。H.320终端通过综合业务数字网ISDN的基本速率线BRI或3倍基本速率线3BRI连到多点控制单元MCU；H.323终端接在企业内部网上，通过网关连到多点控制单元MCU。企业的分支机构中的H.323终端接在分支机构的内部网上，通过租用公网线的方式连接到总部的内部网，再经网关连到多点控制单元MCU。企业的分支

机构中的H.320终端通过综合业务数字网ISDN连到总部的多点控制单元MCU。

这种模式的缺点是：多点控制单元MCU价格较高，维护复杂；设备升级需要专门的费用；H.320 多点控制单元MCU需要租用一定数量的综合业务数字网ISDN线，增加了成本；多点控制单元MCU的容量不容易选择，可能平时的会议规模较小，但偶尔会开较大规模的会议。

第二种模式是电信运营商建设公众视讯运营系统的模式。在这种模式中，电信运营商建设公众视讯运营系统，企业或政府部门使用该公众视讯服务来召开视讯会议。

如图2所示，该系统包含三个层次：视讯运营层、视讯交换层、视讯终端层。多点控制单元MCU和网关设备属于第二个层次，放在电信运营商的机房。用户只占用第三个层次，用户的视讯终端通过申请来使用多点会议服务。

视讯运营层包含视讯业务中心和视讯网管中心。视讯业务中心负责会议资源的调度和管理，根据用户的会议申请分配适当的多点控制单元MCU以及多点控制单元MCU上的端口。视讯业务中心管理多个多点控制单元MCU和网守。视讯网管中心完成对多点控制单元MCU、网守、网关等设备的网管功能。

视讯交换层包含多点控制单元MCU、网守、网关、T.120 服务器Server等视讯交换设备。

视讯终端层包含各种形式的视讯终端。

在这种方法中，用户只需购买相应的视讯终端，不需象第一种模式那样，购买自己的多点控制单元MCU和网关，当需要召开视讯会议时，只需到营业厅或视讯网页受理中心去预约就可以了。

但这种方法的缺点是：上述预约的方式对用户是比较方便的，但对内容服务商来说还不够方便，因为从会议的申请到会议过程的控制都需要管理员人工参与，内容服务商无法通过程序来完成对会议资源的调度和控制。

## **发明内容**

本发明的目的是提供一种提供开放使用视讯会议的方法，它能够使从会议的申请到会议的整个过程中，其控制不再需要管理员人工参与，使内容服务商能通过程序来完成对会议资源的调度和控制。

为实现上述目的，本发明的解决方案是：一种提供开放使用视讯会议的方法，它包括：

- a、建立一个宽带业务控制平台，将包括视讯业务中心和多点控制单元在内的所有视讯交换设备都作为宽带网络资源，接受宽带业务控制平台的管理，由宽带业务控制平台与内容服务商统一接口；
- b、为会议资源的调度和控制中可能出现的每一个过程编写一个函数，组成视讯会议能力集，开放地放在宽带业务控制平台里；
- c、内容服务商通过调用视讯能力集里的函数，并进行组合，完成对会议资源的调度和控制。

在步骤b中，将视讯会议能力集以应用编程接口的形式开放地放在宽带业务控制平台里；在步骤c中，内容提供商通过该应用编程接口的形式调用视讯能力集里的函数。

在步骤b中，为会议资源的调度和控制中可能出现的过程可以编写如下基本函数：创建会议；修改已经预约的会议；取消预约的会议；向会议中增加一个会场；从会议中删除一个会场；延长会议时间；创建子会议；删除子会议；拆分子会议；融合子会议；移动子会议中的会场。在编写这些基本函数的同时，还根据具体需要灵活编写针对具体的特殊需要的函数。

由于本发明采用了智能化的思想，建立一个宽带业务控制平台，让所有视讯交换设备都接受其管理，并将会议资源的调度和控制中可能出现的过程对应的函数都放在其中，内容提供商调用这些函数完成会议资源的调度和控制，从而为视讯业务中心提供了一个开放的接口，这样，从会议的

申请到会议的整个过程中，其控制不再需要管理员工参与，使内容服务商能通过程序和该接口自由地完成对会议资源的调度和控制。

### 附图说明

图1是企业自己建设的视讯系统的示意图。

图2是电信运营商建设公众视讯运营系统的示意图。

图3是本发明的方法流程图。

图4是本发明的系统示意图。

图5是本发明的一个具体实施方式的业务流程示意图。

### 具体实现方式

图3是本发明的方法流程图。在图3中可以清楚地看到本发明的大体实现过程。该过程中的每一个步骤与我们后面的每一个小标题大体上是对应的。

(1) 建立一个宽带业务控制平台，将包括视讯业务中心和多点控制单元在内的所有视讯交换设备都作为宽带网络资源，接受宽带业务控制平台的管理，由宽带业务控制平台与内容服务商统一接口。

图4是本发明的系统示意图。在图4中可以看到，本发明的系统包括用户部分、内容提供商部分和电信运营商部分。其中下部的电信运营商部分与图2中的上部前两层的作用相当。但不同的是，它建立了一个宽带业务控制平台。下面有视讯业务中心，也可以有视讯网管中心(图中未示)，视讯业务中心下面有多点控制单元、网守和T120服务器，但这些视讯业务中心、多点控制单元、网守都是平级的，都接受宽带业务控制平台的管理和控制，它们不直接与内容服务商接口。

建立一个宽带业务控制平台，实际上是一种智能网的思想，但智能网只限于窄带，宽带业务控制平台用于宽带。关于这一平台的实现目前已是

本领域技术人员所知悉的内容，实际上该平台在本发明之前已经被运用于认证计费领域、服务质量控制领域、业务发布能力领域，但用于视讯会议，却是前所未有的。

(2) 为会议资源的调度和控制中可能出现的每一个过程编写一个函数，组成视讯会议能力集，开放地放在宽带业务控制平台里。

在这一步骤中，将视讯会议能力集放在宽带业务控制平台，是以应用编程接口的形式，将每个过程所对应的函数预先存放在宽带业务控制平台中，当调用的时候，只需调用相应函数，并为函数提供有关需要的参数就可以了。

视讯会议能力集主要包括以下函数：

创建会议，通过该函数可以预约一个视讯会议；

修改已经预约的会议，通过该函数可以对上面预约达到视讯会议的时间等灵活地进行修改；

取消预约的会议，它可以对上面已预约的视讯会议进行取消；

向会议中增加一个会场，当有用户通过点击页面参加视讯会议时，通过该函数向会议中增加一个会场；

从会议中删除一个会场，当参加会议的用户想要离开时，通过该函数从会议中删除一个会场；

延长会议时间，当会议比预期的时间开得时间长时，通过该函数在对外发布的网页上延长会议时间；

创建子会议，在一个会议中可以通过该函数建立一个包含于其中的子会议；

删除子会议，通过该函数取消对上述子会议的预约；

拆分子会议；

融合子会议；

移动子会议中的会场。

在编写这些基本函数的同时，还根据具体需要灵活编写针对具体的特殊需要的函数。无论是基本函数，还是特殊需要的函数，对于本领域的编程人员来说，都是很容易实现的。这里对于具体编程不作讨论。

(3) 内容服务商通过调用视讯能力集里的函数，并进行组合，完成对会议资源的调度和控制。

现在我们举两个例子来说明。

比如说，内容服务商调用视讯能力集里的函数，系统可以这样完成用户参加视讯会议的调度和控制，如图5所示：

1) 内容服务商通过调用视讯会议能力集中的创建会议函数，向宽带业务控制平台申请创建一个会议，在这个过程中，内容服务商要将相关会议的参数（如开始、结束时间）告知宽带业务控制平台，如图5上面的第一个箭头所示；

2) 宽带业务控制平台接收请求，向视讯业务中心申请创建会议；

3) 视讯业务中心分配资源，创建会议。会议预约时间到达时，视讯业务中心命令多点控制单元召开会议；

4) 会议召开成功后，宽带业务控制平台通知内容服务商的网页/应用服务器，网页/应用服务器可以在从预先设置的从开始到结束的时间里，对外发布关于本次会议的服务信息，等待用户申请加入会议；

5) 用户在内容服务商的网页服务器上看到关于这次会议的信息，点击相应链接，申请加入会议；

6) 网页服务器调用视讯会议能力集中的向会议中增加一个会场函数，向宽带业务控制平台申请将用户加入会议；

7) 宽带业务控制平台向视讯业务中心申请增加会场；

8) 视讯业务中心命令多点控制单元增加会场；

9) 多点控制单元呼叫用户的H.323 终端加入会议。

这样，内容服务商通过调用了视讯能力集里的两个函数（创建会议/向会议中增加一个会场），完成了用户参加视讯会议的调度和控制。

再比如说，内容服务商通过如下调用，可以完成一个用户退出视讯会议的调度和控制：

- 1) 用户在内容服务商的网页上点击相应链接，申请退出会议；
- 2) 内容服务商调用视讯会议能力集里的从会议中删除一个会场函数，向宽带业务控制平台申请该用户退出会议；
- 3) 宽带业务控制平台向视讯业务中心申请删除会场；
- 4) 视讯业务中心命令多点控制单元删除会场；
- 5) 视讯业务中心通知用户退出会议。

通过上面的例子，我们就可以看出，内容服务商是如何通过调用视讯能力集里的函数，来完成对会议资源的调度和控制的。

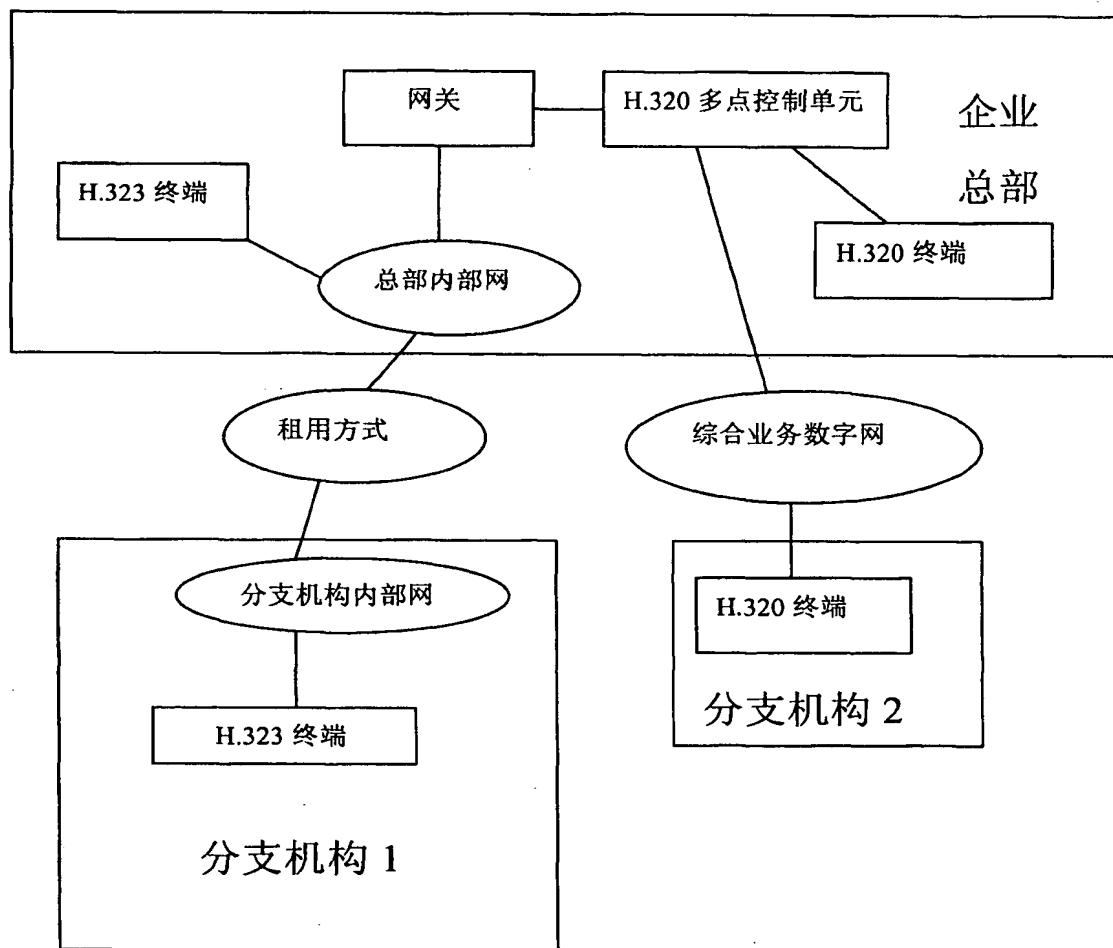


图 1

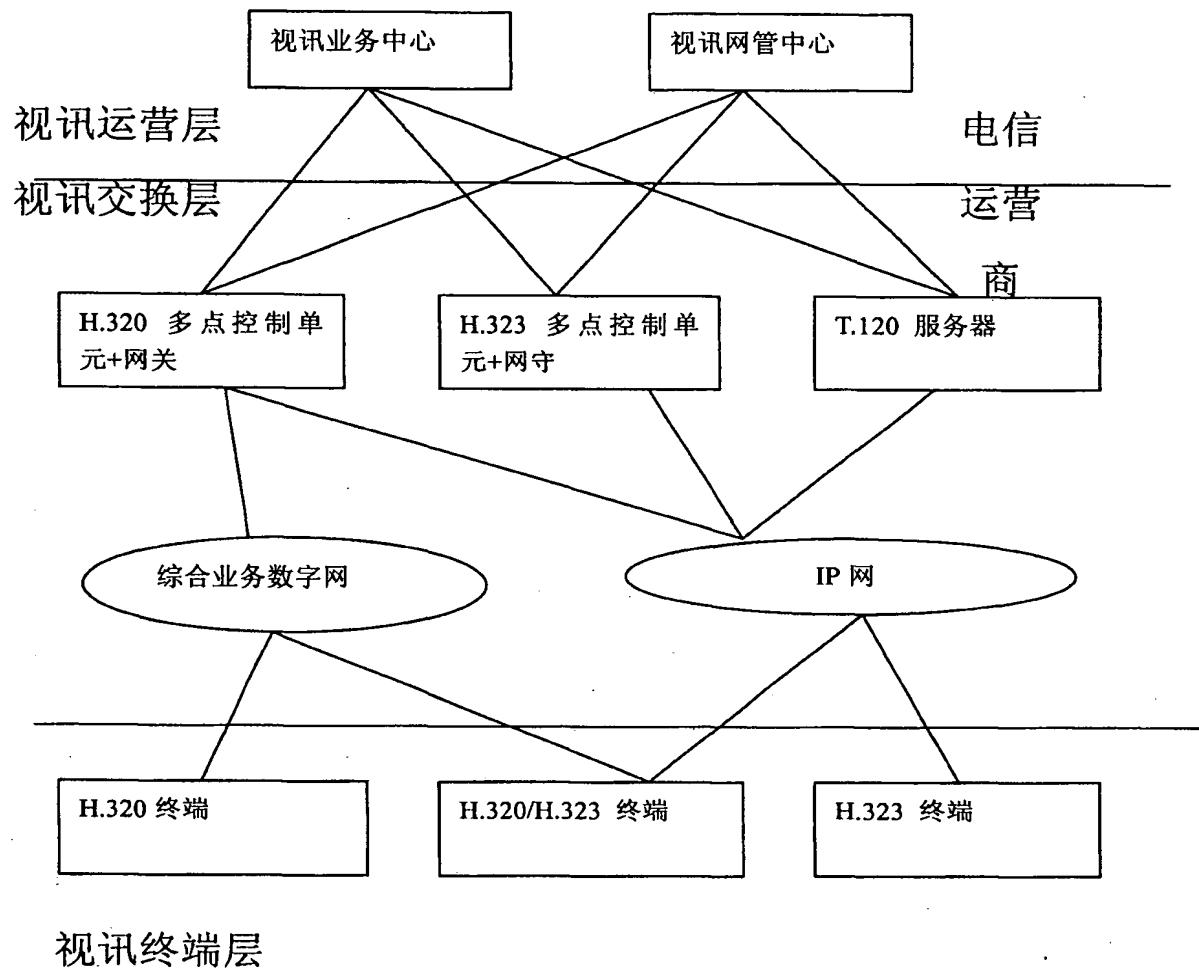


图 2

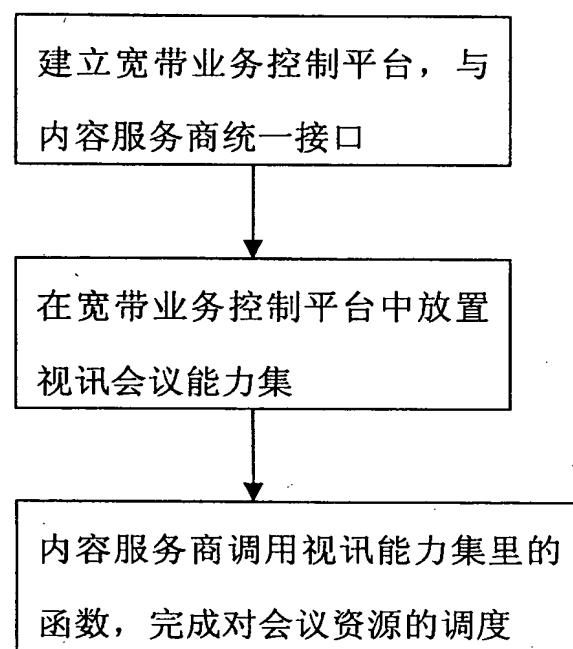


图 3

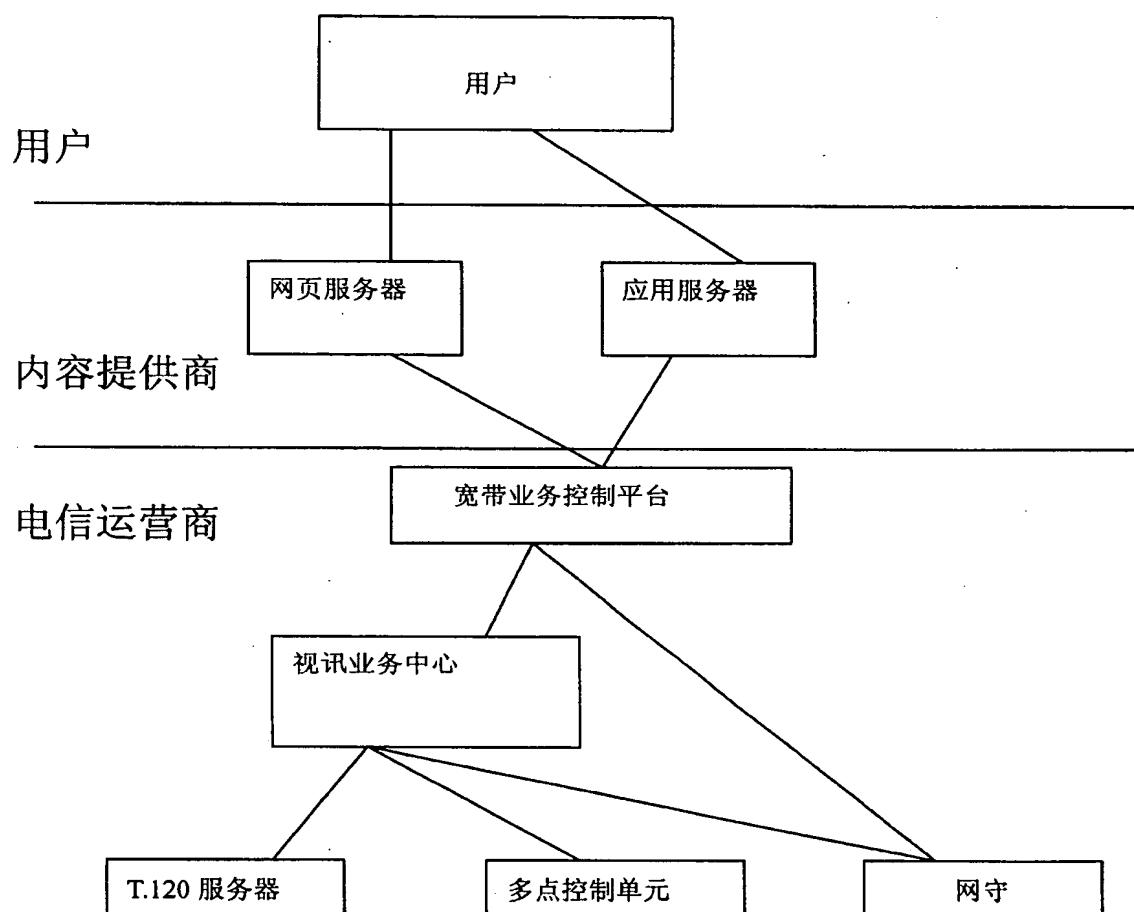


图 4

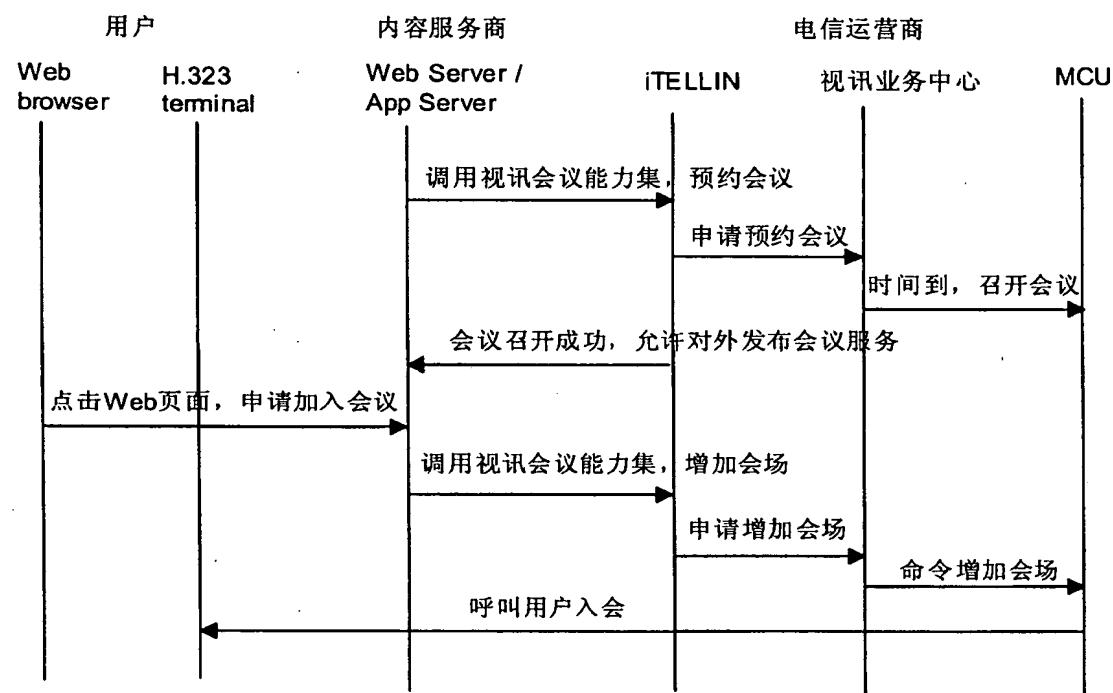


图 5